

TRANSLATION OF CERTIFIED DOCUMENT

THIS IS TO CERTIFY THAT ANNEXED IS A TRUE COPY FROM THE RECORDS OF THIS OFFICE OF THE APPLICATION AS ORIGINALLY FILED WHICH IS IDENTIFIED HEREUNDER.

APPLICATION DATE: **2002/12/20**

APPLICATION NUMBER: **091136924**

(TITLE: **METHOD FOR ELIMINATING WELDING LINE OF UPPER CASE OF A KEY BOARD AND THE UPPER CASE OF A KEYBOARD THEREOF**)

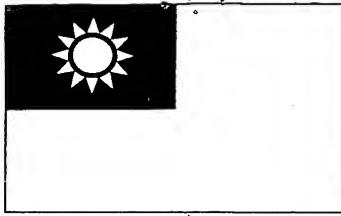
APPLICANT: **Darfon Electronics Corporation**

DIRECTOR GENERAL

蔡練生

ISSUE DATE: 2003/3/19

SERIAL NUMBER: 09220272530



中華民國經濟部智慧財產局

INTELLECTUAL PROPERTY OFFICE
MINISTRY OF ECONOMIC AFFAIRS
REPUBLIC OF CHINA

茲證明所附文件，係本局存檔中原申請案的副本，正確無訛，
其申請資料如下：

This is to certify that annexed is a true copy from the records of this
office of the application as originally filed which is identified hereunder:

申請日：西元 2002 年 12 月 20 日
Application Date

申請案號：091136924
Application No.

申請人：達方電子股份有限公司
Applicant(s)

局長
Director General

蔡練生

發文日期：西元 2003 年 3 月 19 日
Issue Date

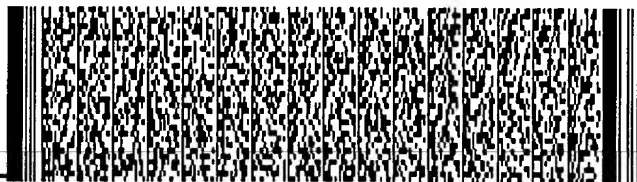
發文字號：09220272530
Serial No.

申請日期：91.12.20	IPC分類
申請案號：91136924	

(以上各欄由本局填註)

發明專利說明書

一、發明名稱	中文	無結合線之鍵盤上蓋及其形成方法
	英文	Method for Eliminating Welding Line of Keyboard Upper Case and The Keyboard Upper Case Thereof
二、發明人 (共2人)	姓名 (中文)	1. 趙世宏 2. 柳毓宏
	姓名 (英文)	1. CHAO, Shih-Hung 2. LIU, Yu-Hong
	國籍 (中英文)	1. 中華民國 TW 2. 中國大陸 CN
	住居所 (中文)	1. 台北縣板橋市國慶路181號2樓 2. 中國江蘇省蘇州市香菇苑26-602
	住居所 (英文)	1. 2.
三、申請人 (共1人)	名稱或姓名 (中文)	1. 達方電子股份有限公司
	名稱或姓名 (英文)	1. DARFON ELECTRONICS CORPORATION
	國籍 (中英文)	1. 中華民國 TW
	住居所 (營業所) (中文)	1. 桃園縣龜山鄉楓樹村一鄰六號 (本地址與前向貴局申請者相同)
	住居所 (營業所) (英文)	1.
	代表人 (中文)	1. 李錫華
	代表人 (英文)	1. Sheaffer LEE



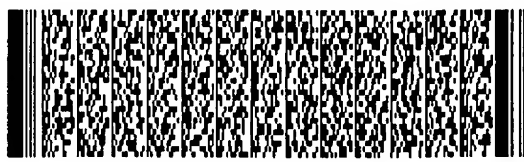
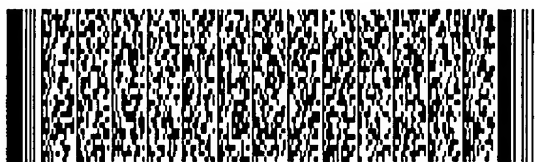
四、中文發明摘要 (發明名稱：無結合線之鍵盤上蓋及其形成方法)

本發明提供一種形成鍵盤上蓋的方法，以及由此方法所形成的鍵盤上蓋。此種鍵盤上蓋包含一開口。此方法首先利用開口週緣作為進料點，經此進料點將塑料填充入模具以形成鍵盤上蓋半成品。接著脫開模具，取出鍵盤上蓋半成品。最後將一活動式鍵座結合於開口週緣，即可得到鍵盤上蓋之成品。

伍、(一)、本案代表圖為：第3圖

陸、英文發明摘要 (發明名稱：Method for Eliminating Welding Line of Keyboard Upper Case and The Keyboard Upper Case Thereof)

A method for eliminating welding line of a keyboard upper case and the keyboard upper case thereof are provided. The keyboard upper case includes an opening. First, a mold is filled with plastic using the opening as the melt entrance. Then the mold is released to get the semi-finished upper case. Finally a movable housing is fixed on the opening to finish the upper case.



一、本案已向

國家(地區)申請專利

申請日期

案號

主張專利法第二十四條第一項優先權

二、☐主張專利法第二十五條之一第一項優先權：

申請案號：

日期：

三、主張本案係符合專利法第二十條第一項☐第一款但書或☐第二款但書規定之期間

日期：

四、☐有關微生物已寄存於國外：

寄存國家：

寄存機構：

寄存日期：

寄存號碼：

☐有關微生物已寄存於國內(本局所指定之寄存機構)：

寄存機構：

寄存日期：

寄存號碼：

☐熟習該項技術者易於獲得, 不須寄存。



五、發明說明 (1)

一、【發明所屬之技術領域】

本發明係關於一種形成鍵盤上蓋的方法，以及由此方法所形成的鍵盤上蓋。

二、【先前技術】

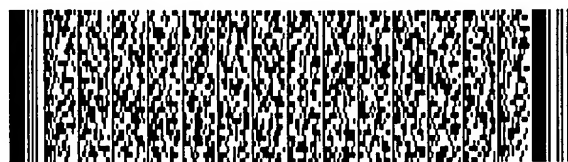
請參考圖 1，可以看到鍵盤上蓋成品須包含許多固定鍵座。每一鍵座供插入一鍵蓋 (key cap)。因此以先前技術製作鍵盤上蓋時，無法利用固定鍵座的位置進料。而只能利用固定鍵座位置間的縫隙進料。如此須採用直徑不大於 1mm 的進料點 101。

但因進料點 101 直徑不大於 1mm，則須多點進料方能完整成型。然而多點進料除了流道較長外，還有結合線的問題。亦即塑料自多個進料點注入後，將於會合處形成結合線 103 而影響成品外觀。

三、【發明內容】

為解決上述問題，本發明提供一種形成鍵盤上蓋的方法，以及由此方法所形成的鍵盤上蓋。如此形成的鍵盤上蓋可避免產生結合線。

請參考圖 2，本發明之主要精神即在改用單一進料點 201。如此即可消除因塑料會合而產生的結合線。為配合單點進料，須採用較大直徑的進料點 201。因此利用一開



五、發明說明 (2)

口205作為進料點。脫模後再補上一個活動式鍵座，形成完整的鍵盤上蓋。

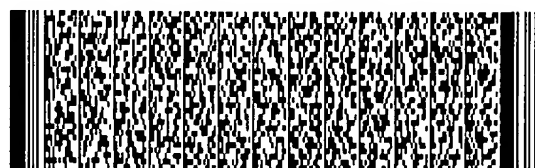
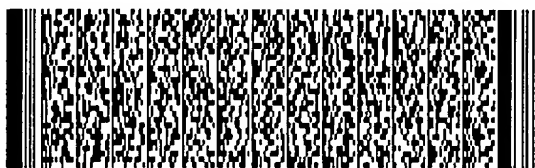
本發明所提供的鍵盤上蓋包含一開口。形成此種鍵盤上蓋的方法如下所述。首先利用此開口週緣作為進料點，經此進料點將塑料填充入模具以形成鍵盤上蓋半成品。接著脫開模具，取出鍵盤上蓋半成品。將鍵盤上蓋半成品上的料頭剪除，並去除澆口。最後將一活動式鍵座結合於開口週緣，即可得到鍵盤上蓋之成品。

此鍵盤上蓋成品包含一鍵盤面及一活動式鍵座。鍵盤面具有一體成型的固定鍵座及一開口。活動式鍵座則以非一體成型的方式結合於此開口週緣。

本發明中，開口週緣的直徑不小於1mm。將活動式鍵座結合於開口週緣的方式則包含以螺絲固定，插入嵌合，熱熔，或其他可達相同效果的方式。

四、【實施方式】

圖3為根據本發明之方法的一實施例流程圖。本實施例所形成的鍵盤上蓋包含一開口。參考圖3與圖4，首先利用此開口405週緣作為進料點401，經此進料點401將塑料填充入模具407以形成鍵盤上蓋半成品419（步驟304）。接著脫開模具407，取出鍵盤上蓋半成品419（步



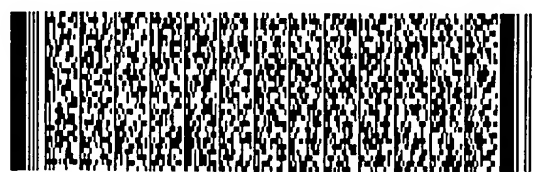
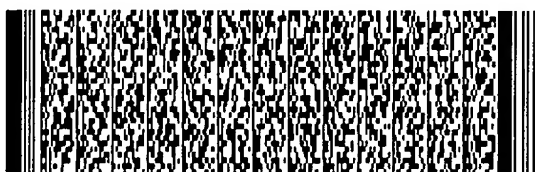
五、發明說明 (3)

驟306)。參考圖3與圖5，然後將鍵盤上蓋半成品519上的料頭509剪除，並去除澆口511（步驟308）。參考圖3、圖6與圖7，最後將一活動式鍵座613結合於開口605週緣（步驟310），即可得到鍵盤上蓋之成品721。

圖7為根據本發明之鍵盤上蓋的一實施例示意圖。此鍵盤上蓋成品721包含一鍵盤面715及一活動式鍵座613。鍵盤面715具有多個一體成型的固定鍵座717及一開口（圖中未示）。活動式鍵座613則以非一體成型的方式結合於此開口（圖中未示）週緣。

在本發明之實施例中，開口405週緣的直徑不小於1mm。將活動式鍵座613結合於開口605週緣的方法很多。例如以螺絲將活動式鍵座613鎖固於開口605週緣。或是將活動式鍵座613插入嵌合於開口605。或是熱熔活動式鍵座613，再黏合於開口605週緣，而得結合於鍵盤面715。亦可利用任何可達相同效果的方式將活動式鍵座613結合於開口605週緣。

上述說明並非對本發明範疇的限制，且上述說明以及各種改變與均等性的安排皆於本發明申請專利範圍意欲保護的範疇內。



圖式簡單說明

五、【圖式簡單說明】

為解釋本發明，附上圖式並做以下的敘述：

圖 1 為先前技術實施例示意圖；

圖 2 為本發明實施例示意圖；

圖 3 為根據本發明之方法的一實施例流程圖；

圖 4 為圖 3 中步驟 304 示意圖；

圖 5 為圖 3 中步驟 308 示意圖；

圖 6 為圖 3 中步驟 310 示意圖；以及

圖 7 為根據本發明之鍵盤上蓋的一實施例示意圖。

圖式元件符號說明

101、201、401 進料點

103 結合線

205、405、605 開口

407 模具

419、519 鍵盤上蓋半成品

509 料頭

511 澆口

613 活動式鍵座

715 鍵盤面

717 固定鍵座

721 鍵盤上蓋成品



六、申請專利範圍

1. 一種形成一鍵盤上蓋的方法，該鍵盤上蓋包含有一開口，該方法包含：

(a) 利用該開口週緣作為一進料點，經該進料點將塑料填充入一模具以形成一鍵盤上蓋半成品；

(b) 脫開該模具，取出該鍵盤上蓋半成品；以及

(c) 將一活動式鍵座結合於該開口週緣。

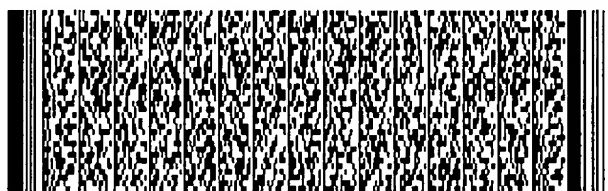
2. 如申請專利範圍第1項所述之方法，在該步驟(b)與該步驟(c)之間更包含一步驟(b')，該步驟(b')為剪除一料頭。

3. 如申請專利範圍第2項所述之方法，在該步驟(a)中，該開口週緣直徑不小於一公釐(1mm)。

4. 如申請專利範圍第2項所述之方法，在該步驟(c)中，係以一個或多個螺絲將該活動式鍵座固定於該開口週緣。

5. 如申請專利範圍第2項所述之方法，在該步驟(c)中，係指插入嵌合的方式將該活動式鍵座固定於該開口週緣。

6. 如申請專利範圍第2項所述之方法，在該步驟(c)中，係以熱熔該活動式鍵座的方式將該活動式鍵座固定於該開口週緣。

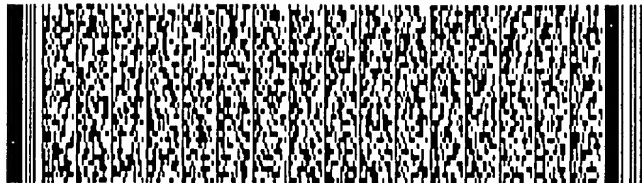


六、申請專利範圍

7. 如申請專利範圍第1項所述之方法，在該步驟（b）與該步驟（c）之間更包含一步驟（b'），該步驟（b'）為去除該鍵盤上蓋半成品之一澆口。
8. 一種鍵盤上蓋，包含：
 - 一鍵盤面，包含有一一體成型設置之固定鍵座與一開口；以及
 - 一活動式鍵座，以一非一體成型方式結合於該開口週緣。
9. 如申請專利範圍第8項所述之鍵盤上蓋，其中該非一體成型方式係指以一個或多個螺絲將該活動式鍵座結合於該開口週緣。
10. 如申請專利範圍第8項所述之鍵盤上蓋，其中該非一體成型方式係指以熱熔該活動式鍵座的方式將該活動式鍵座結合於該開口週緣。
11. 如申請專利範圍第8項所述之鍵盤上蓋，其中該非一體成型方式係指以插入嵌合的方式將該活動式鍵座固定於該開口週緣而結合於該鍵盤面。



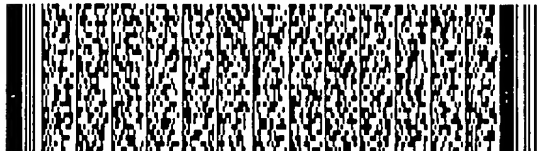
第 1/9 頁



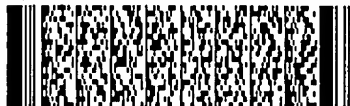
第 2/9 頁



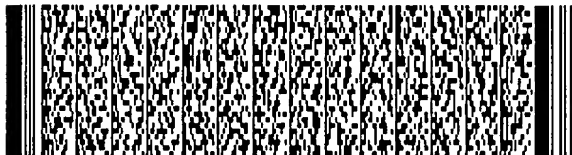
第 2/9 頁



第 3/9 頁



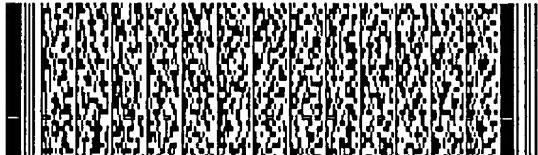
第 4/9 頁



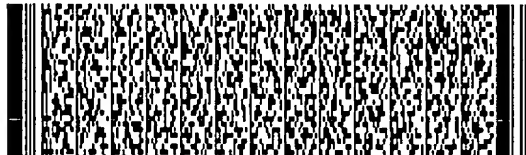
第 4/9 頁



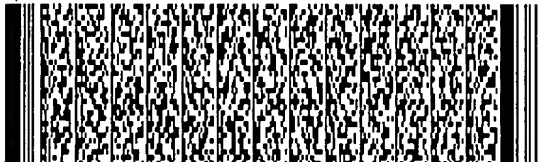
第 5/9 頁



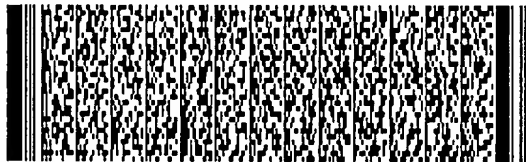
第 5/9 頁



第 6/9 頁



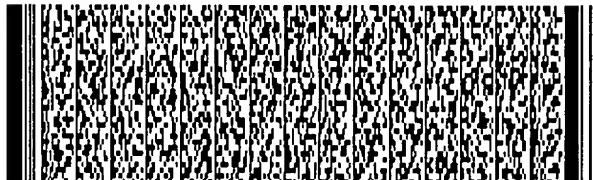
第 6/9 頁



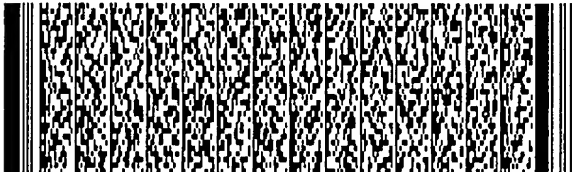
第 7/9 頁



第 8/9 頁



第 9/9 頁



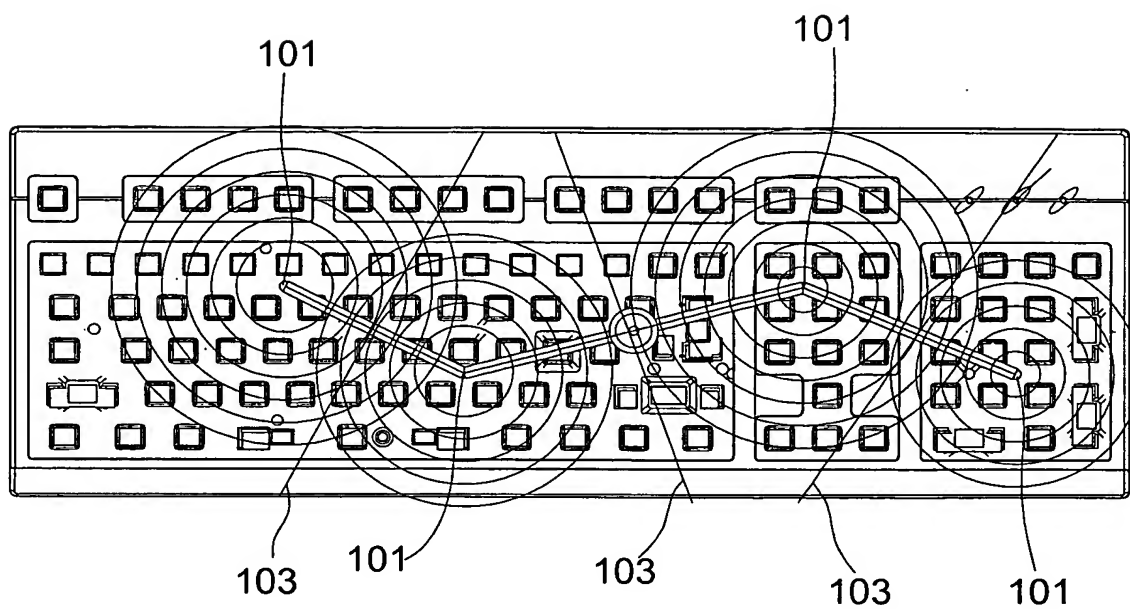


圖 1(先前技術)

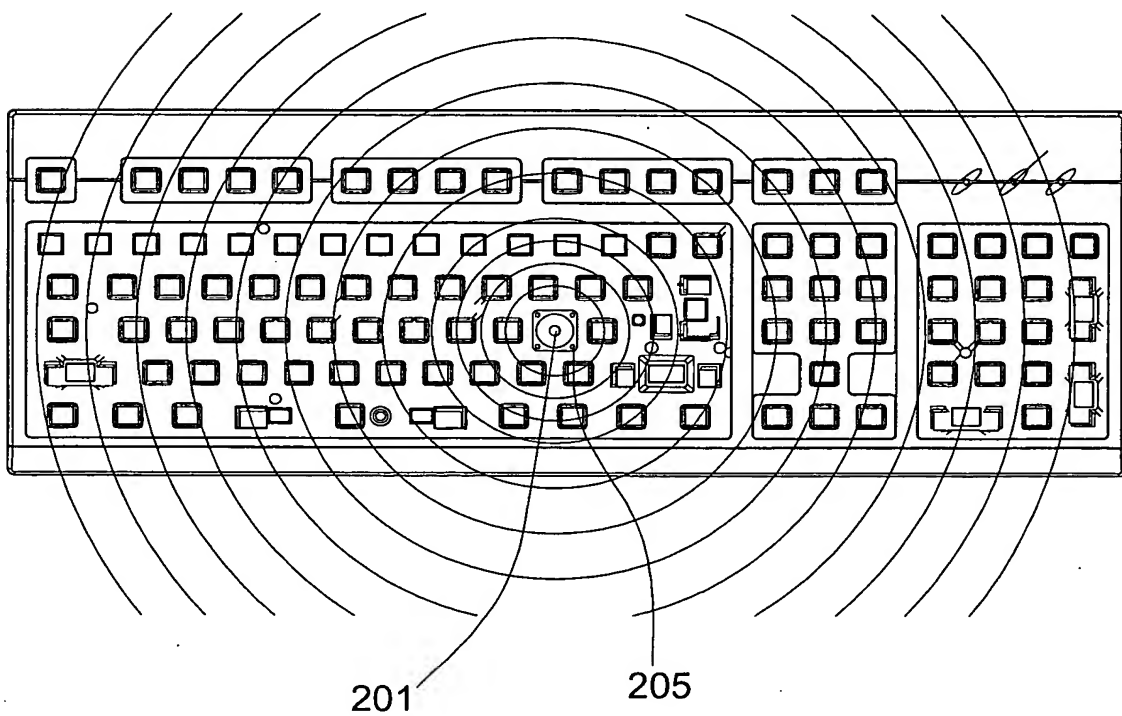


圖 2

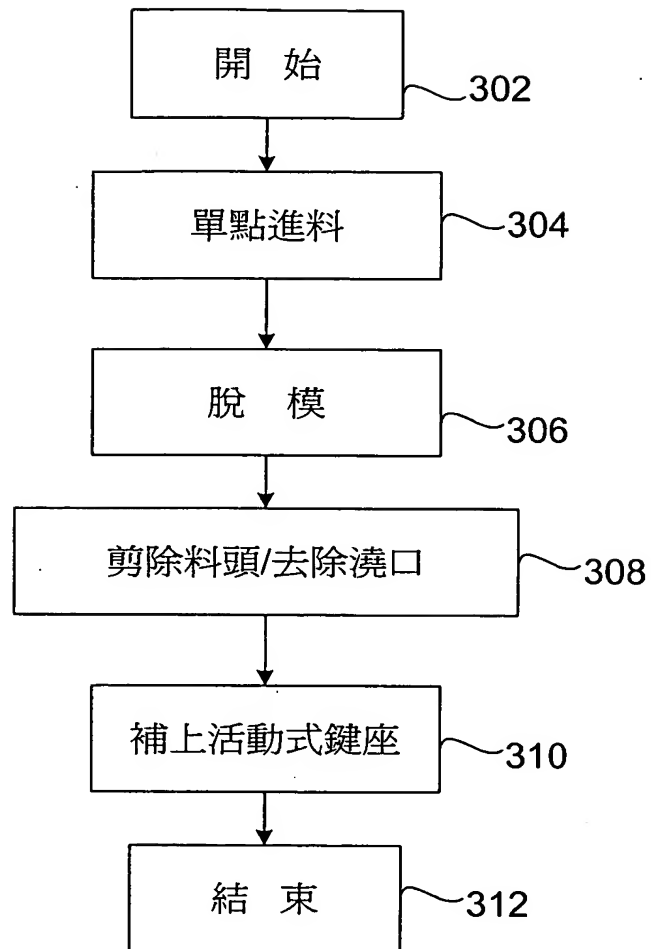


圖 3

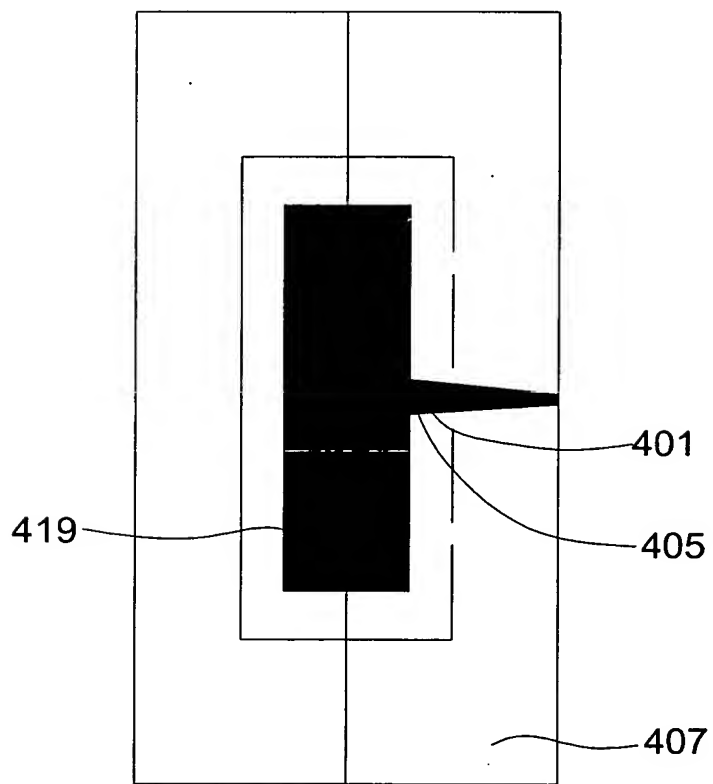


圖 4

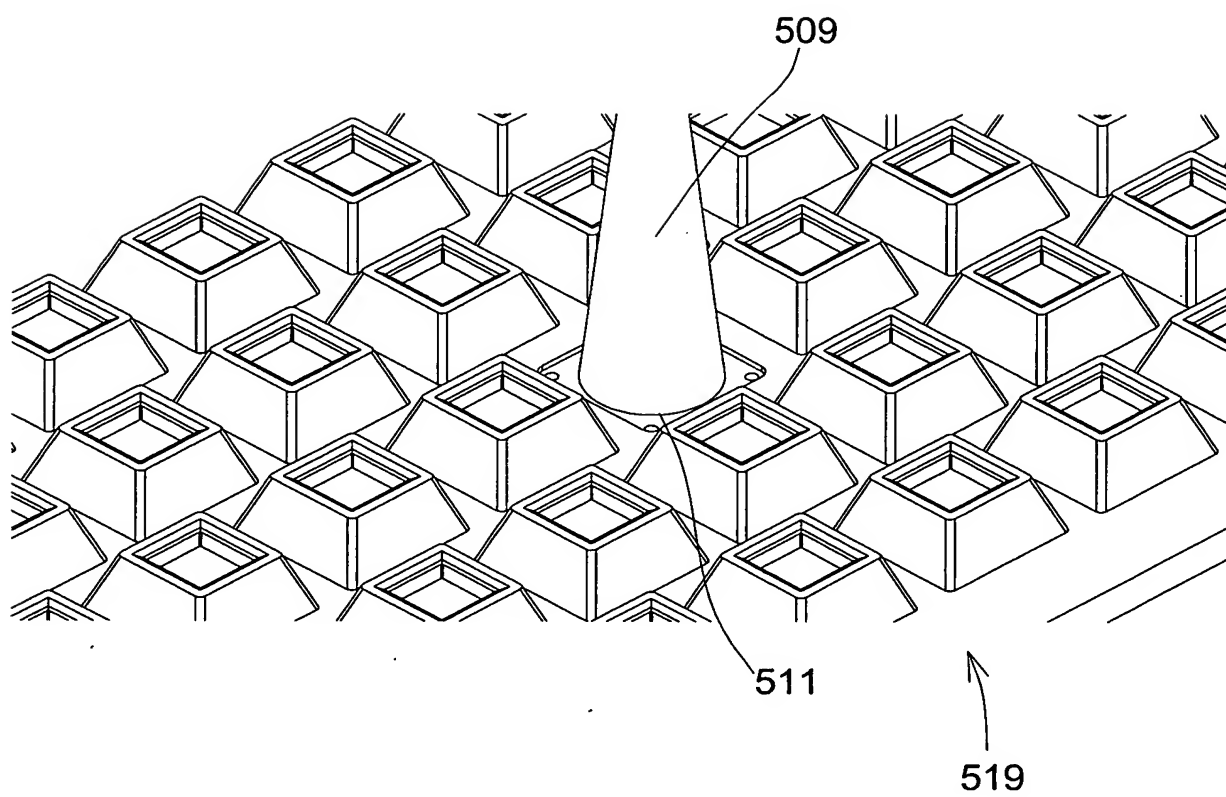


圖 5

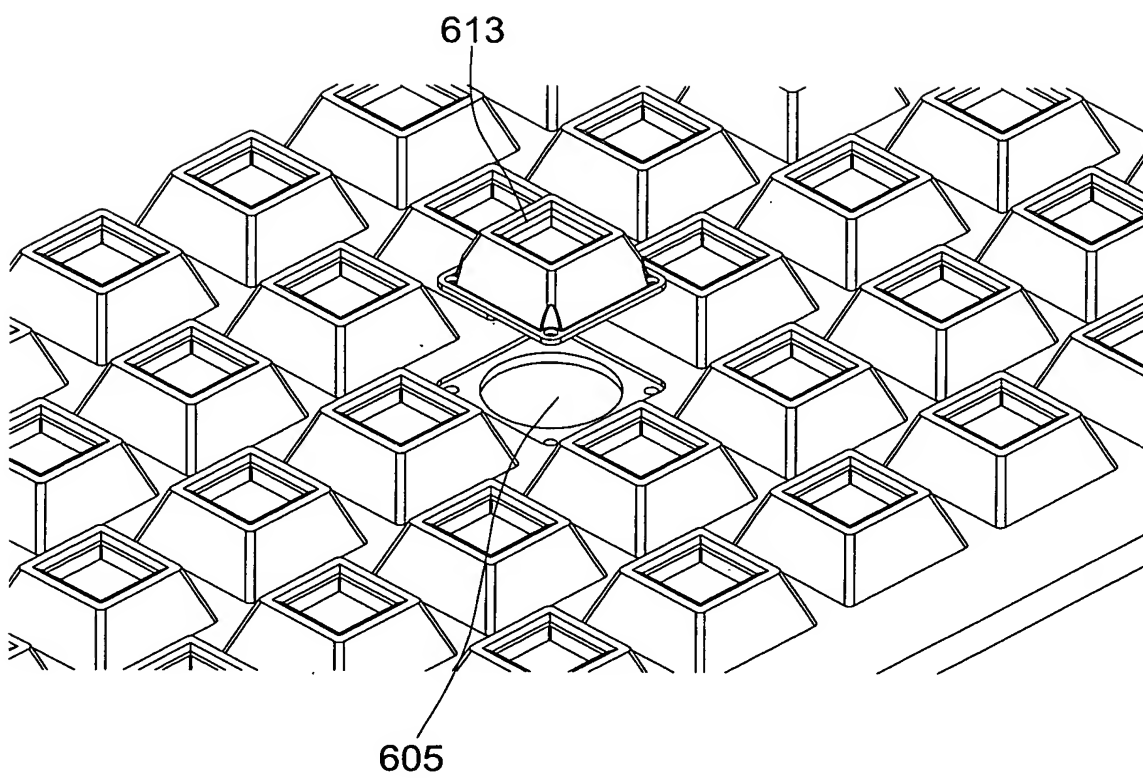


圖 6

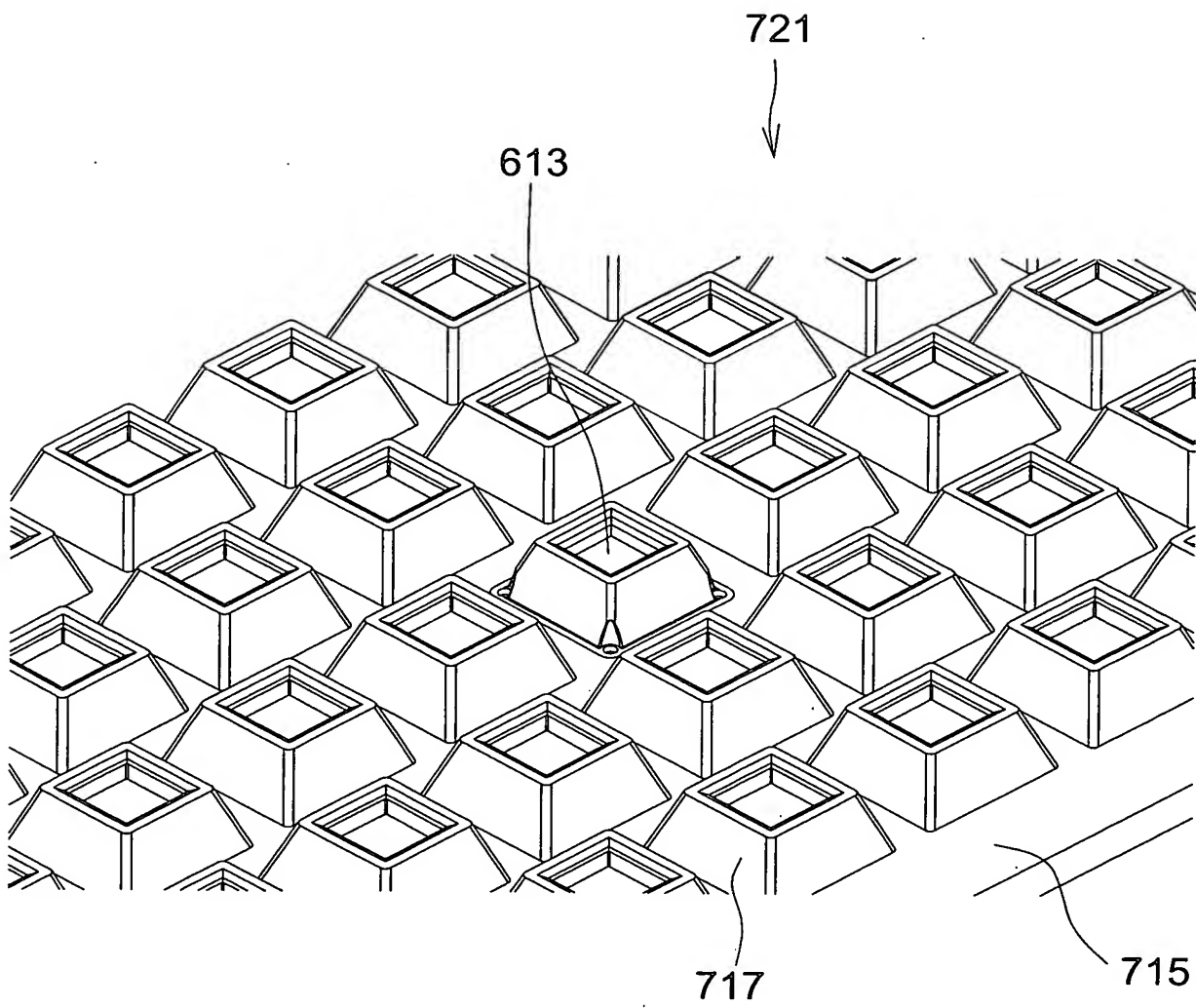


圖 7